Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

4. Jahrgang Nr. 4 | Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem | 1. April 1924

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post monatlich 1 Goldm.

Inhalt: Die Weiterentwicklung der Kropfmaser des Apfelbaumes. Von Prof. Dr. G. Lüstner. S. 21. — Verbreitung des Kartoffelkrebses im Deutschen Reiche (Berichtigung). S. 23. — Kleine Mitteilungen: Blutlausmittel „Zernal". S. 23. — Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt. S. 23. — Aus der Literatur: A. Senner, Naturkunde auf Grundlage der heimischen Scholle. S. 23. — Liro, J. I., Die Ustilagineen Finnlands. S. 24. — Heald, Zundel und Boyle, Bestäubung von Weizen und Hafer gegen Brand. S. 24. — Plate, L., Allgemeine Zoologie und Abstammungslehre. S. 24. — Meisenheimer, Joh., Geschlecht und Geschlechter im Tierreich. S. 25. — Aus dem Pflanzenschutzdienst: Pflanzenschutzstelle Bremen. S. 26. — Pflanzenschutz als Promotionshauptfach. S. 26. — Unterricht im Pflanzenschutz. S. 26. — Mittelprüfung. S. 27. — Gesetze und Verordnungen: Preußische Polizeiverordnung zur Bekämpfung des Waldgärtners. S. 27. — Mecklenburg-Schwerin und Bremen: Verordnungen über die Bekämpfung des Kartoffelkrebses. S. 27. — Sachsen: Untersuchung von Pflanzensendungen und Gartenbauanlagen. Abänderung der Verordnung über die Bekämpfung der Reblaus. S. 27. — Personalnachrichten. S. 28. — Phänologischer Reichsdienst. S. 28. — Beilage zum 3. Jahrgang 1923.

Die Weiterentwicklung der Kropfmaser des Apfelbaumes

Von Prof. Dr. G. Lüstner-Geisenheim.

Kropfmaser an Apfelbaum ist wiederholt beobachtet worden. Kissa (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 1900, S. 129) beschreibt einen Fall an Pirus malus sinensis. Er fand an diesem Baum an zwei- und dreijährigen Ästen, vorwiegend an den Ansatzstellen der Zweige, aber auch an anderen Stellen zwischen diesen zahlreiche den Zweig rings umgebende oder nur an dessen Unterseite sitzende, warzen- oder kegelförmige Auswüchse, sogenannte Maserspieße, die morgensternartige Gruppen bildeten. Sie stellten Gebilde dar, deren Zentralkörper aus verbreiterten Markstrahlen hervorgegangen sind. Diese Markstrahlen sind entweder primäre oder sie gehen aus einem später angelegten Jahresringe hervor. Der Holzmantel des Spießes besteht aus der Fortsetzung der Elemente des letzten Jahresringes des Mutterzweiges. Der Maserspieß ist mit einer eigenen Rinde umgeben und besitzt zwischen dieser und dem Holzmantel ein gut ausgebildetes Kambium. Er kann sich auch verästeln. Seine Verlängerung erfolgt durch Spitzenwachstum. Niemals aber waren weder an dem primären Spieß noch an seinen sekundären Abzweigungen Anlagen von Knospen oder Blättern zu erkennen. Kissa sieht deshalb die Maserspieße als Zweige ohne Augen an. An der Maserstelle erscheint der Zweig dicker als seine normalen Teile.

Die Differenzierung der Gewebe des Maserspießes erfolgt schon in den ersten Entwicklungsstadien innerhalb der Rinde des Mutterzweiges, der zunächst nur wenig angeschwollen erscheint. Die spätere stärkere Anschwellung wird dadurch verursacht, daß die Rinde durch eine Anzahl besonders stark entwickelter, mit meristematischer Kappe versehener Markstrahlen aufgetrieben wird. Es entsteht so auf dem Zweig zunächst eine glatte, blasenförmige Erhebung, deren Oberfläche schließlich durch das weitere Spitzenwachstum dieser Neubildungen durchbrochen wird. Damit ist die Ausbildung des Maserspießes so gut wie fertig. Er wächst nun, mit eigener Rinde bedeckt, als selbständiges Gebilde aus der glatten Anschwellung heraus, die damit das morgensternartige Aussehen erhält. Dieses Längenwachstum findet aber bald seinen Abschluß, indem die Rindenkappe und die darunterliegende Meristemschicht vertrocknen und statt des Spitzenwachstums sich eine basale Seitensprossung im Innern der Zweigrinde an den einzelnen Maserspießen einstellt.

Eine ähnliche Kropfmaserbildung beobachtete Julie Jaeger in Geisenheim an 11- bis 13jährigen Apfelsämlingen (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 1908, S. 257). Im Gegensatz zu der von Kissa beschriebenen fand sich diese jedoch hauptsächlich an den älteren Teilen der Bäume vor, während sie an den jüngeren seltener war. Die größten dieser Tumoren vergrößerten den Durchmesser des Astes um die Hälfte. Sie ragten bis zu 2 cm über die Astoberfläche hervor und hatten einen Durchmesser bis zu 5 cm. Die Geschwülste sterben nach und nach ab, werden morsch und vertrocknen, wodurch auch der Ast zugrunde gehen kann. Die meisten Geschwülste sitzen am Grunde von Ästen oder Zweigen, so daß es den Anschein hat, als ob letztere aus den Verdickungen herauswachsen; sie kommen aber auch mitten in den Internodien vor. Die jugendlichen Stadien der Erkrankung bestehen in beulenartigen Auftreibungen, die noch mit glatter Rinde bedeckt sind. Die älteren Kröpfe sind mit warzenförmigen Auswüchsen besetzt, welche ebenso wie das geplatzte Rindengewebe, das die Wucherungen noch teilweise bedeckt, vielfach abgestorben sind. Sie sind hellbraun gefärbt und ragen bis zu 2 mm über die Oberfläche der Geschwulst vor. Diese Maserspieße entstehen gleichfalls aus Markstrahlenwucherungen, die ihren Anfang meist im Mark, seltener in einem späteren Jahresring nehmen.

Im Frühjahr 1923 wurden mir von einem früheren Schüler Teile eines Apfelbaumes zugeschickt, die ähnliche Erscheinungen zeigten, wie die von Kissa und Jaeger beschriebenen. Sie stammten von einem etwa 8- bis 9jährigen Halbstamm, dessen Sortenzugehörigkeit

leider nicht mehr zu ermitteln war. Es soll jedoch eine frühreifende Sorte mit kleinen gelben Früchten gewesen sein. Die Unterlage war Paradies. Gedüngt wurde mit verrottetem Stallmist und Hühnerdung. Der Baum stand an einer sehr windigen Stelle und war stark der Mittags- und Nachmittagssonne ausgesetzt.

Die Anschwellungen fanden sich sowohl am Stamm als auch an den älteren und jüngeren Zweigen vor. Am umfangreichsten waren sie am Stamm, der an den hier vorliegenden Teilen an der dicksten Stelle einen Durchmesser von 8 cm aufwies. An ihm ragten die Anschwellungen bis 1,5 cm über die Oberfläche vor und hatten dabei eine Ausdehnung bis zu 7 cm in der Länge und 3,5 cm in der Breite. Die Geschwülste saßen meist an den Ansatzstellen der Zweige, vielfach diese kranzartig umgebend, doch fanden sie sich auch zwischen diesen unregelmäßig verteilt vor. Die dünnsten der eingeschickten Zweige hatten einen Durchmesser von 1,5 cm. Das Hervortreten der Anschwellungen aus der Oberfläche der Achsen erfolgt langsam und allmählich. Sie stellen zu-

Abb. 1.



Querschnitt durch einen von Kropfmaser befallener Apfelbaumast.
a die Maserspieße, b die verbreiterten Markstrahlen, c Entstehung der Maserspieße aus letzteren.

nächst flache Erhabenheiten dar mit gleichmäßig glatter Oberfläche. Nach und nach treten sie mehr heraus, bleiben aber auch weiterhin glatt und gleichmäßig. Erst im Laufe der Zeit wird ihre Oberfläche unregelmäßig, rauh und höckerig. Sie sind dann mit dichtstehenden warzenförmigen Gebilden bedeckt, die bräunlich gefärbt sind und durchschnittlich 2 mm aus der Oberfläche herausragen (Abb. 1a). Durch das Auftreten solch großer Anschwellungen neben- und übereinander wird die Oberfläche des Stammes sehr unregelmäßig. Die kleinsten Anschwellungen, welche sich hauptsächlich an den schwächeren Zweigen vorfinden, haben einen Durchmesser von 3 und eine Höhe von 2 mm. Die warzenförmigen Gebilde stellen die eigentlichen Maserspieße dar, über deren weiteres Schicksal seither nichts bekannt war.

Querschnitte lassen erkennen, daß diese Geschwülste ebenso wie bei den von Kissa und Jaeger beobachteten Fällen auf Markstrahlwucherungen und Bildung neuer Vegetationspunkte an deren oberen Enden zurückzuführen sind. Die Markstrahlen (Abb. 1b) sind meist, vielleicht immer, primäre, reichen also bis zum Mark. Kissa und Jaeger beobachteten auch solche, die ihren Anfang in den jüngeren Jahresringen nahmen. Letzteres ist mir zweifelhaft. Es kann sein, daß es sich bei diesen Markstrahlen um solche handelt, die durch den Schnitt nicht ganz getroffen wurden, deren Verlauf also nicht vollständig zu verfolgen war. An ihrem Anfange sind diese abnormen Markstrahlen zunächst schmal, verbreitern sich dann allmählich, um in ihren oberen Teilen plötzlich fächerartig auseinanderzugehen. Letzteres erfolgt meist im viert-drittletzten Jahresring. Durch diese Verbreiterung wird beim Weiterwachsen der Strahlen die

Abb. 2.



Kropfmaser an Apfelbaum mit zu Wurzeln ausgetriebenen Maserspießen.

Rinde beulenartig aufgetrieben, und es entsteht zunächst die glatte Geschwulst. Aus dem abnormen Markstrahlengewebe differenzieren sich nun die einzelnen Maserspieße in der von Kissa beschriebenen Weise. Bei ihrem Weiterwachstum durchbrechen die Spieße die bisher glatte Oberfläche der Geschwülste, und sie erscheinen nunmehr als kleine warzenförmige Erhebungen. Die Geschwulst erhält dadurch das rauhe, höckerige Aussehen.

Um festzustellen, ob die Geschwülste von einem Pilz verursacht werden, wurden einige Äste, die mehrere solcher trugen, in einen feuchtwarmen Raum gebracht. Es erschienen auf den Ästen jedoch nur die bekannten Schimmelpilze, die sich unter solchen Verhältnissen an den Holzteilen der Bäume immer einstellen. Im Laufe der

Zeit machte sich jedoch an den Maserspießen Leben bemerkbar. Sie begannen ihre Ruhe aufzugeben und sich zu strecken und erschienen bald als kleine weiße Spitzen, deren Ende mit einer braunen Kappe bedeckt war. Diese Kappe stellt den Rest der Hülle des Maserspießes dar, die durch seine Streckung zerrissen worden ist. Die weißen Spitzen entwickelten sich nun schnell weiter, indem sie sich immer weiter streckten und, solange sie sich im feuchten Raum befanden, Längen bis zu 3 cm erreichten. Aus den Maserspießen waren kräftige, fleischige, saftstrotzende Wurzeln geworden.

Die Maserspieße stellen also Anlagen von Wurzeln dar, die sich normalerweise allem Anschein nach wegen Mangels an Feuchtigkeit nicht weiter entwickeln, sondern ihr Wachstum einstellen, sobald sie aus der Rinde des Baumes in die trockene Luft herausgewachsen sind. Im feuchten Raum entwickeln sie sich jedoch weiter, weil ihnen hier ähnliche Verhältnisse geboten sind wie in der Erde. Abbildung 2 zeigt die Wurzelbildung aus Maserspießen in den verschiedenen Entwicklungsstadien. Bei a ist der Beginn der Streckung der Spieße zu erkennen. Bei b ist der Streckungsvorgang weiter fortgeschritten. Und bei c haben die Wurzeln bereits eine beträchtliche Länge erreicht. Die verdickte Stelle der einen Wurzel bei d stellt bereits die Anlage von Seitenwurzeln dar. Wie die Abbildung weiter erkennen läßt, treiben nicht alle Maserspieße einer Geschwulst zu Wurzeln aus, sondern nur die, deren Weiterentwicklung durch das Eintrocknen noch nicht unmöglich gemacht worden ist. Auffallend ist an diesen Wurzeln, daß sie keinen Geotropismus zeigen. Sie wachsen vielmehr nach den verschiedensten Richtungen hin, sind also ageotropisch. Kissa fiel es auf, daß er an den Maserspießen, die er offenbar für verkümmerte Sprosse hielt, niemals Anlagen von Knospen und Blättern beobachten konnte. Diese Beobachtung ist durchaus richtig. Derartige Bildungen konnten, wie wir jetzt wissen, an ihnen nicht vorhanden sein, weil es sich um Wurzeln handelte. Letzteres hätte übrigens auch aus der endogenen Entstehung der Maserspieße geschlossen werden können.

Erst nach Abschluß dieser Beobachtungen wurde ich durch Zufall auf eine Arbeit Hedgcocks mit dem Titel »Some stem tumors or knots on apple and quince trees« (U. S. department of agric. Bureau of plant industry. Circ. 3) aufmerksam, in der der Verfasser bei Ermittlungen über die Weiterentwicklung der Kropfmaser zu demselben Ergebnis kommt, wie es im vorstehenden beschrieben worden ist. Danach tritt die Krankheit in verschiedenen Teilen der Vereinigten Staaten an Apfel- und Quittenbäumen offenbar häufiger auf als in Deutschland. Sie zeigt sich auch hier an den Stämmen, Ästen und dünneren Zweigen, und die Entwicklung der Geschwülste ist dieselbe, wie sie oben geschildert wurde. Besonders stark soll die Apfelsorte »Charlamoff« die Erscheinung aufweisen. Als Hedgcock Äste, die Kropfmasergeschwülste trugen, im März in feuchte Erde brachte und sie nach 4 Wochen herausnahm, hatten sich an einer Anzahl der Tumoren Wurzeln gebildet, die eine Länge von 2,5 bis 5 cm aufwiesen. An den geschwulstfreien Stellen der Äste waren dagegen Wurzeln nicht vorhanden. Auch durch Pfropfen von scheinbar gesunden Teilen eines kranken »Charlamoff« auf gesunde Wurzelstücke erhielt er Wurzelbildungen, die mit der von ihm früher beschriebenen »wolly-knot«-Form der »hairy-root« übereinstimmten. Um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten, kann mit Hedgcock nur empfohlen werden, von kranken Bäumen kein Holz für Vermehrungszwecke zu schneiden, selbst auch dann nicht, wenn es keine Anzeichen der Krankheit aufweist, also äußerlich gesund erscheint.

Verbreitung des Kartoffelkrebses im Deutschen Reiche

Berichtigung zu der in Nr. 3 des Nachrichtenblattes für den Deutschen Pflanzenschutzdienst veröffentlichten Liste:

Es ist zu streichen unter Provinz Hannover: Kreis Hameln (1).

Es ist dafür nachzutragen: Provinz Hannover: Kreis Lüneburg (1).

Kleine Mitteilungen

Blutlausmittel »Zernal«, vor dessen Anwendung die Hauptstelle für Pflanzenschutz für den Freistaat Sachsen gewarnt hatte, und auf dessen Unwirksamkeit in Nr. 3 des Nachrichtenblattes bereits hingewiesen ist, wurde auch von der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Halle a. d. Saale gegen Blutläuse gänzlich erfolglos zur Anwendung gebracht.

Pressenotizen der Biologischen Reichsanstalt

Gesunde Pflanzen und reiche Ernte erzielt man nur, wenn man rechtzeitig die richtigen Maßnahmen gegen die Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge trifft. Die Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, geben hierzu nahezu kostenlos Anweisung, da sie gegen Einsendung von nur 10 G.-Pf. für das Stück auf das Postscheckkonto Berlin Nr. 75, postfrei zu beziehen sind. Bei Mehrbezug wird zudem eine erhebliche Preisermäßigung gewährt. (Von 10 Stück an 5 G.-Pf., von 100 Stück an 4 G.-Pf. für das Stück.) Verzeichnisse der Flugblätter werden kostenfrei übersandt. Bei Bestellung genügt die Angabe der Flugblattnummer, z. B. Nr. 3 Birnenrost, Nr. 35 Amerikanischer Stachelbeermehltau, Nr. 69 Apfelblütenstecher, Nr. 56 Kohlhernie, Nr. 18 Stockkrankheit des Getreides und des Klees, Nr. 45 Kleekrebs, Nr. 10 Hamster.

Aus der Literatur

A. Senner, Naturkunde auf Grundlage der heimischen Scholle. (Senner's naturkundliches Unterrichtswerk, Abteilung A, I, Verlag von Willy Ehrig, 1922, Frankfurt a. M.)

Der Verfasser hat das vorliegende Unterrichts- und Experimentierbuch, das für die Volksfortbildungs- und Fachschulen bestimmt ist, bereits in der 3. Auflage herausbringen können, nachdem es 1921 in der 1. Auflage erschienen war. Das Buch ist auf den Gedanken und

Vorschlägen aufgebaut, die der Verfasser in seiner Broschüre »Wie kann die Schule bei Behebung unserer wirtschaftlichen Notlage helfen« niedergelegt hatte. Was bei der Besprechung dieser Broschüre an dieser Stelle gesagt werden konnte*), kann für die Naturkunde nur wiederholt und erweitert werden. Das Buch macht es dem Lehrer möglich, durch zweckmäßig ausgesuchte Versuche die Schüler nicht nur in das Wesen der Chemie und Physik einzuführen, sondern ihnen grundlegendes Wissen zum Nutzen und Gebrauch im Leben und im landwirtschaftlichen Berufe zu übermitteln. Wenn der Verfasser in der Vorrede den Satz aufstellt: »Einige wenige sorgfältig ausgewählte Kapitel experimentell behandelt, haben mehr allgemein bildenden Wert als große durch bloße Mitteilung des Lehrers aufgenommene Stoffmengen«, so kennzeichnet er damit selbst am besten, was er mit seinem Buche erstrebt und erreicht hat.

Schwartz.

Liro, Prof. Dr. J. Ivar, »**Die Ustilagineen Finnlands**«. Helsingfors 1924, Suomalaisen Tiedeakatemian Kustantama; XVIII, 636 S.

Das Buch gibt viel mehr, als der Titel besagt. Es enthält nicht nur eine Darstellung der finnischen Brandpilze, sondern es stellt eine monographische Bearbeitung der Brandpilze dar, die in Finnland bisher gefunden sind, und umfaßt auch diejenigen, deren Nährpflanzen in Finnland vorkommen. Die Übersichtlichkeit gewinnt sehr dadurch, daß der ganze Stoff in zwei Teile getrennt ist, in einen systematischen und einen biologischen.

In dem systematischen findet sich die gesamte Nomenklatur, der Nachweis der Exsiccaten, eine systematische Beschreibung, die finnischen Fundorte und kurze Bemerkungen. Im biologischen Teil ist nicht nur die Literatur über die verschiedensten Fragen kritisch verarbeitet, sondern ein großes Material eigener Versuche erstmalig veröffentlicht. Wenn man auch dem Verfasser Recht geben muß, daß es über die Kraft eines Einzelnen geht, die in 18 Sprachen vorhandene Literatur vollständig zu erfassen, so zeugt doch das 77 Seiten umfassende Literaturverzeichnis von der ungewöhnlichen Sorgfalt und Arbeitskraft Liros.

Der vorliegende Band umfaßt die Gattungen Sphacelotheca und Ustilago, von letzterer 72 Arten (davon 52 in Finnland).

Es ist nur zu wünschen, daß das Buch weiteste Verbreitung findet, wozu beitragen wird, daß es deutsch geschrieben ist. Möchte es dem Verfasser gelingen, auch den 2. Band, der die übrigen Brandpilze behandeln soll, in derselben Weise zu vollenden und der Öffentlichkeit zu übergeben.

Appel.

Heald, F. D., Zundel, G. L., and L. W. Boyle, Bestäubung von Weizen und Hafer gegen Brand. (The dusting of wheat and oats for smut.) Phytopathology 1923, 13, 169—183, 1 Textfig.

Die bisher in Nordamerika übliche Beizung des Saatweizens gegen Steinbrand (Tilletia tritici) und des Hafers gegen Hartbrand (Ustilago levis) mit Kupfersulfat oder Formaldehyd hat trotz guter Wirkung auf den Pilz Keimschädigungen zur Folge, die freilich in beiden Fällen durch ein nachfolgendes Kalkmilchbad abgeschwächt werden können. Außerdem ist das Tauchverfahren, in welchem die beiden Mittel angewendet werden müssen, für die Praxis umständlich. Zur Behebung dieser Mängel wurden in den Jahren 1921 und 1922 an mehreren Sommer- bzw. Winterweizen sowie Hafersorten Klein- und Feldversuche durch Bestäuben des Saatgutes mit Kupferkarbonatstaub, bei Weizen außerdem mit fein gepulvertem, wasserfreiem Kupfersulfat zu gleichen Teilen entweder mit fein gepulvertem Kalziumkarbonat oder mit gelöschtem Kalk vermischt, ferner mit Koronaverbindung (einem Handels-Kupferkarbonatpräparat mit 17 bis 18% metallischem Kupfer gegen 50% im reinen Kupferkarbonat) und mit Seed-O-San (einem organischen Quecksilberpräparat) ausgeführt. Die ersten Versuche dieser Art mit Kupferkarbonatstaub waren 1915/16 in Australien vorgenommen worden (Darnell-Smith, G. P., The prevention of bunt. Agric. Gaz. New South Wales 1917, 28, 185—189). Inzwischen wurden von mehreren amerikanischen Forschern, deren Arbeiten angeführt werden, dahingehende Versuche unternommen und bereits eine Stäubmaschine für diesen Zweck entworfen. Die besten Ergebnisse brachte die Behandlung mit Kupferkarbonatstaub. Bei Sommerweizen genügten im Jahre 1921 2 Unzen (je 28,35 g), 1922 3 Unzen auf je 1 Bushel (35,24 l) bei leichter, mittlerer und schwerer Bebrandung zu vollkommenem Schutz. Bei Winterweizen, der im Herbst in vorher bebrandetes Brachland gesät wurde, war die Wirkung nicht so vollkommen, übertraf aber mit wenigen Ausnahmen diejenige des Kupfersulfats und des Formaldehyds. Ganz unzureichende Wirkung zeigte hierbei ein Einstäuben mit Pulverschwefel. Bei Sommerweizen erwies sich die Koronaverbindung als noch wirksamer wie reines Kupferkarbonat. Auf dieses folgten wasserfreies Kupferkarbonat mit Kalziumkarbonat, dasselbe mit Kalkmilch und endlich Seed-O-San. In der Haferbrandbekämpfung zeigte Formaldehyd bessere Wirkung als Kupferkarbonat. Nur bei einer spelzenfreien Varietät reichte es zur vollkommenen Bekämpfung aus. Eine Verminderung der Keimkraft bewirkte es in keinem Falle, auch nicht nach einer Lagerung des bestäubten Saatgutes während der Dauer von 9 Monaten. Es ergibt sich so die praktisch wichtige Möglichkeit, die Bestäubung dann vorzunehmen, wenn gerade Zeit übrig ist. Die Keimung erfolgte im Gegenteil rascher, und das Wachstum war üppiger, die Auswinterungsschäden geringer und die Erträge größer als in den unbehandelten Kontrollversuchen. Dies gilt für Aussaat bei Trockenheit. Bei verschiedener Bodenfeuchtigkeit muß die Wirkung erst erprobt werden.

Zillig (Trier).

Plate, L., Allgemeine Zoologie und Abstammungslehre, zweiter Teil: Die Sinnesorgane der Tiere. Jena. Verlag von Gustav Fischer, 1924. VI, 806 und 726 teilweise farbige Abb. 16 × 24 cm. Preis geh. 22,00 *M*, geb. 24,50 *M*.

In Nr. 8 des 3. Jahrgangs dieser Zeitschrift kam der 1. Band dieses groß angelegten Werkes zur Besprechung. Hier liegt der 2. Band vor, in welchem außer auf morphologische auch auf physiologische Dinge ständig hingewiesen wird. Plate hat sich nicht nur darauf beschränkt, die ungeheure Formenfülle der tierischen Körper und Organe vom leitenden Gesichtspunkt aus zusammenzufassen, sondern er hat auch die Funktionen dieser Gebilde in den Kreis seiner Betrachtungen gezogen. Die Entstehung komplizierter Funktionen aus einfachen ist mehrfach zur Darstellung gebracht. Wie wichtig es für den praktisch arbeitenden Biologen ist, die großen Zusammenhänge des Naturgeschehens ständig im Auge zu behalten, wurde bereits im Referat des ersten Teiles von mir betont. In Plates Buch liegt eine Zusammenfassung vor, welche auf die innigen Zusammenhänge zwischen Form und Funktion hinweist. Die

*) Nachrichtenblatt, 3. Jahrgang, 1923, Nr. 1, S. 6.

mit Spezialuntersuchungen beschäftigte Biologe, welcher meist nicht in der Lage ist, die Originalarbeiten einzusehen, wird daher Plates Buch mit besonderem Vorteil benutzen. Je mehr der Praktiker auf biologischem Gebiet die großen Zusammenhänge erfaßt, desto fruchtbarere Arbeit wird er in seinem Spezialfach leisten.

Die Kapitel über Tast- und Hautsinnesorgane, Gleichgewichtserhaltung und Schwerkraftorganen, Gehörorgane der Wirbellosen, Temperaturogane, Geruchs- und Geschmacksorgane, Wirkungen des Lichts auf Stoffwechsel, Wachstum und Bewegungen (Phototropismen), morphologisch-physiologischer Überblick über die Augen der Wirbellosen, das Farbensehen der Tiere sind auch für den Praktiker von grundlegender Wichtigkeit. Das Bildermaterial des 2. Bandes ist noch reicher als im 1. Band. Ein umfangreiches Schriftenverzeichnis ist wiederum angefügt. Die äußere Ausstattung entspricht der des 1. Bandes.

Albrecht Hase, Bln.-Dahlem.

Meisenheimer, Johannes: Geschlecht und Geschlechter im Tierreich. I. Die natürlichen Beziehungen, I—XIV; 1, 896 S. Mit 737 Abb. im Text. Gr.-Okt. Verlag: Gustav Fischer, Jena, 1921.

Die Ziele, welche Meisenheimer mit seinem Buche erstrebt, sind kurz folgende: Es soll ein Überblick gewonnen werden über die ungeheure Mannigfaltigkeit der sexuellen Gestaltung und Betätigung im Tierreich unter Heranziehung des gesamten Stoffes. Es werden daher nicht nur die in Frage kommenden Verhältnisse bei höher organisierten Tierarten behandelt, sondern Verf. geht bis zu den Protozoen und von da zu den Algen, Moosen und Farnen zurück und zieht auch letztere Formen in den Kreis der Betrachtungen. Durch eine ausführliche Analyse der natürlichen Beziehungen der Geschlechter will der Verfasser für eigene wie für fremde Arbeiten die Basis schaffen zu einer exakten Weiterbehandlung der Sexualprobleme.

Meisenheimer geht von den natürlichen Beziehungen der Geschlechter zueinander aus. Die Stoffanordnung war damit zugleich in großen Zügen gegeben. Den zur Erreichung des weitgesteckten Zieles notwendigen Stoff selbst mußte Verfasser in mühevollster jahrelanger Arbeit aus einer ungeheuren Einzelliteratur heraussuchen, d. h. es mußte das vorhandene Material kritisch geprüft werden, um wirklich Brauchbares zu gewinnen; es galt, die tatsächlichen Angaben von den spekulativen zu sondern. Welche Literaturfülle zu meistern war, und sie ist in bewundernswerter Weise gemeistert worden, geht daraus hervor, daß über 1400 verschiedene Autoren mit weit über 2000 Arbeiten eine kritische Würdigung fanden. Noch nie ist dieses Gebiet in solch umfassender Weise einer Bearbeitung unterzogen worden. Das Resultat dieser erstaunlichen Arbeitsleistung ist dieses vorliegende monumentale Werk ein glänzendes Zeugnis deutscher Gelehrtenarbeit.

Da es aber Meisenheimer — wie schon betont — nicht auf eine Stoffsammlung ankam, sondern da festgesteckte Ziele verfolgt wurden, so wurde nach streng didaktischen Prinzipien verfahren. Es wird deshalb die Geschlechtsperson nach ihrer verschiedenen Wertigkeit und der Gonadenträger nach seiner Eigenheit klar definiert. Das Wesen der Gonadenträger, ihre unmittelbarste Fähigkeit: die Geschlechtsprodukte (Ei und Samenzelle) zur fruchtbaren Vereinigung zu bringen, wird auf breitester Basis von Stufe zu Stufe fortschreitend entwickelt. Welche vielseitigen Mittel und Wege hier die Natur eingeschlagen hat, von den einfachsten Formen sexueller Betätigung bis zur höchsten physischen und psychischen Beanspruchung des Körpers, findet in den einzelnen Kapiteln eine klare Darstellung. Das Grundthema, die äußere sexuelle Gestaltung zu verstehen, gemäß ihrer natürlichen physiologischen Beanspruchung im Dienste der Sexualität, bleibt trotz des oft sehr spröden Stoffes in allen einzelnen Abschnitten gewahrt. Daß es Meisenheimer gelungen ist, sein Thema einheitlich durchzuführen, war nur dadurch möglich, daß nur Tatsächliches verwertet und rein Spekulatives ausgemerzt wurde. In dieser Hinsicht besonders unterscheidet sich das Meisenheimersche Werk turmhoch von der Flut der Bücher über Sexualprobleme, die Spekulatives mit einer gewissen Sensationsabsicht da einschalten, wo sie Tatsächliches nicht beizubringen wissen.

Den Inhalt des Werkes im einzelnen wiederzugeben, ist unmöglich. Wir müssen uns beschränken, eine Inhaltsübersicht zu geben, aus der hervorgeht, welche Fülle biologischer Tatsachen hier zu einem Ganzen verarbeitet worden sind. Kap. 1 bis 3 behandelt die vier Generationen von Gameten, Gametocyten, Gametocytenträgern 1. und 2. Ordnung, wobei von den Einzelligen ausgegangen wird, unter Berücksichtigung der entsprechenden Verhältnisse im Pflanzenreich. Kap. 4 und 5 befaßt sich mit Zwittertum und Getrenntgeschlechtlichkeit. Diese Darlegungen leiten zu Kap. 6 bis 9 über, in welchen behandelt wird: Die primitiven Begattungsformen, die unechten Begattungsorgane (Gonopodien) und ihre Betätigung und die echten Begattungsorgane. Im Kap. 10 werden die Korrelationen zwischen männlichen Begattungsorganen und weiblichen Empfangsorganen dargestellt. Kap. 11 befaßt sich mit der Formenfülle der Haftorgane, Greif- und Klammerapparate im Dienste geschlechtlicher Betätigung. Daran schließt sich eng das 12. Kap. an, welches über die spezifischen Reiz- und Wollustorgane handelt. Die folgenden Kap. 13 bis 17 sind dem Sonderthema »Die Formen der geschlechtlichen Annäherung, die Methode der Bewerbung und Gewinnung der Weibchen« gewidmet, wobei der Reihe nach behandelt wird: 1. der Kontrektationstrieb und die Mittel zu seiner Betätigung, 2. die Vermittlung sexueller Annäherung und Empfindung durch den Tastsinn, 3. die Produktion von Schmeck- und Riechstoffen im Dienst der geschlechtlichen Annäherung, 4. die sexuellen Locktöne, 5. die ornamentalen Sexualcharaktere. Kap. 18 und 19 beschäftigen sich mit den sexuellen Waffen und den Hilfsorganen der Eiablage. Die folgenden Kap. 20 und 21 sind dem Thema »Verwendung des elterlichen Körpers im Dienste der Brutpflege« gewidmet, worin einmal die Gewährung von Schutz und günstigen Außenbedingungen und ferner die Darbeitung des Lebensunterhaltes von seiten des Elternorganismus dargestellt wird. Kap. 22 befaßt sich mit den Stufen der sexuellen Organisationshöhe und Kap. 23 mit der Übertragung spezifischer Geschlechtsmerkmale von Geschlecht zu Geschlecht. Das Schlußkapitel ist zusammenfassend und behandelt die Herkunft und Ausbildung peripherer Geschlechtsmerkmale, Darwin's bekannte Theorie der geschlechtlichen Zuchtwahl wird damit angeschnitten und einer streng objektiven Würdigung unterzogen.

Diese ganz knappe Inhaltsangabe läßt bereits erkennen, daß der Verfasser sein Thema nach jeder Richtung hin durchgearbeitet hat. Wo Meisenheimer im Widerspruch der Meinungen zu einer Stellungnahme genötigt ist, hält er sich an Tatsachen, und so ist das Werk im besten Sinne objektiv. Jeder der biologisch arbeitet, wird in dem Augenblick das Werk Meisenhei-

mers zu Rate ziehen müssen, wo er sich mit Fragen der Sexualität auseinandersetzen muß. Letzteres ist in der angewandten Biologie oft genug der Fall, und überall da, wo bei der Bearbeitung derartiger Aufgaben auch prinzipielle Fragen zu klären sind, wird auf das vorliegende Buch unbedingt zurückgegriffen werden müssen.

Eine sorgfältige Literaturzusammenstellung (73 S.), ein Autorenverzeichnis (9 S.) und ein Sachregister (30 S.) erleichtern das Eindringen in Spezialprobleme. Ganz besonders muß die bildliche Ausstattung (737 Abb.!) hervorgehoben werden, die sowohl vom didaktischen wie vom technischen Standpunkte aus mustergültig ist. Kaum ein biologisches Werk dürfte nach dieser Richtung hin dem Meisenheimerschen an die Seite zu stellen sein. Die buchtechnische Ausstattung (Druck, bestes holzfreies Papier) ist so, wie wir es von dem bekannten Gustav Fischerschen Verlage, Jena gewohnt sind, d. h. mustergültig.

Albrecht Hase, Bln.-Dahlem.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Eine Pflanzenschutzstelle für das Bremische Staatsgebiet ist vom Senat der Freien und Hansestadt beim Städtischen Museum für Natur-, Völker- und Handelskunde in Bremen eingerichtet worden. Mit den Aufgaben der Stelle ist Dr. Farenholtz in Bremen betraut.

Pflanzenschutz als Promotionshauptfach. An der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf fanden am 10. und 11. März die ersten Promotionen von drei Kandidaten mit Dissertationen aus dem Gebiet des Pflanzenschutzes und Pflanzenschutz als Hauptfach statt.

Unterricht im Pflanzenschutz. Besondere Vorlesungen über Pflanzenschutz usw. sind nach den bisher bei der Biologischen Reichsanstalt eingelaufenen Nachrichten im Sommersemester 1924 an folgenden Hochschulen vorgesehen:

Berlin, Landwirtschaftliche Hochschule. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Appel: Allgemeiner Pflanzenschutz; die Krankheiten der wichtigsten Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung (zweistündig).

Dr. Duysen: Bakterien- und Pilzerkrankungen der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, mit praktischen Übungen (zweistündig).

Berlin-Dahlem, Höhere Gärtnerlehranstalt. Dr. Höstermann: Pilzparasitäre Pflanzenkrankheiten, II. Teil (zweistündig).

Pflanzenpathologische Übungen, gemeinsam mit Dr. Noack (halbtägig).

Botanische Exkursionen, mit Berücksichtigung der Pflanzenpathologie, gemeinsam mit Dr. Noack.

Prof. Dr. Gräbner: Die nichtparasitären Pflanzenkrankheiten (einstündig).

Oberregierungsrat Dr. Schwartz: Zoologie, II. Teil, mit besonderer Berücksichtigung der Schädiger gärtnerischer Kulturgewächse.

Bonn-Poppelsdorf, Landwirtschaftl. Hochschule, Institut für Pflanzenkrankheiten. Prof. Dr. Schaffnit: Pflanzenschutz, II. Teil, die nichtparasitären Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen (zweistündig).

Pflanzenpathologische Übungen (zweistündig).

Anleitung zu selbständigen Arbeiten (ganztägig).

Demonstrationen auf dem Versuchsfeld (Mittwoch nachm.).

Pflanzenpathologische Lehrausflüge (nach Verabredung).

Forstmeister Roezel: Forstbenutzung und Forstschutz (zweistündig).

Freiburg i. Br., Universität. Prof. Dr. Hausrath: Forstschutz (zweistündig).

Prof. Dr. Lauterborn: Forstinsektenkunde (zweistündig).

Forstentomologische Übungen (zweistündig).

Forstentomologische Exkursionen (alle 14 Tage, nachm.).

Halle-Wittenberg, Universität. Prof. Dr. Hollrung: Pflanzenkrankheiten, II. Teil, die nichtparasitären Erkrankungen (zweistündig).

Die Erkrankungen der Obstgewächse und des Weinstocks, mit Vorführungen (einstündig).

Theoretische und praktische Übungen: Pflanzenpathologische Untersuchungen für vorgeschrittene Semester (zweistündig).

Physiologisch-pflanzenpathologische Übungen in 2 Abteilungen (je zweistündig).

Die bei der Saatenanerkennung zu berücksichtigenden Pflanzenkrankheiten (dreistündiger Lehrgang).

Hamburg, Universität. Prof. Dr. Brick: Krankheiten unserer Nutzpflanzen: Die nichtparasitären Schädigungen (zweistündig).

Hann.-Münden, Forstliche Hochschule. Prof. Dr. Sellheim: Forstschutz (zweistündig).

Prof. Dr. Falck: Forstliche Mykologie (zweistündig).

Prof. Dr. Rhumbler: Insektenkunde unter besonderer Berücksichtigung der Forstinsekten (sechsstündig);

Zoologische Lehrausflüge (an zu verabredenden Nachmittagen).

Leipzig, Universität. Prof. Dr. Zade: Spezielle Pflanzenbaulehre einschl. der Pflanzenkrankheiten (fünfstündig).

München, Universität. Prof. Dr. Frhr. v. Tubeuf: Pflanzenpathologie mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten forstlicher und landwirtschaftlicher Kulturpflanzen, mit Demonstrationen und Exkursionen (fünfstündig).

Leitung wissenschaftlicher Arbeiten (täglich).

Prof. Dr. Escherich: Forstzoologie, II. Teil, Insekten (fünfstündig).

Forstentomologische Übungen und Lehrausflüge, gemeinsam mit Dr. Dingler (zweistündig).

Leitung wissenschaftlicher Arbeiten, gemeinsam mit Dr. Dingler (ganztägig).

Dr. Dingler, Einführung in die angewandte Entomologie (einstündig).

Landwirtschaftliche Abteilung der Technischen Hochschule. Prof. Dr. Korff: Praktischer Pflanzenschutz (zweistündig, mit Übungen und Exkursionen).

Prof. Dr. Escherich: Die tierischen Schädlinge der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen (zweistündig).

Weihenstephan, Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei. Prof. Dr. F. Boas. Pflanzenschutz und Pflanzenkrankheiten (zweistündig). Landwirtschaftlich-botanisches Praktikum (zweistündig).

Auf Exkursionen jeden Samstag und in der Vorlesung über spezielle Botanik (vierstündig) werden die Pflanzenkrankheiten ebenfalls ausführlich berücksichtigt.

Prof. Dr. Stechow. Tierische Schädlinge (einstündig).

Mittelprüfung. Als Bezugsquellen für Tabakextrakt können von der Biologischen Reichsanstalt nur solche Firmen empfohlen werden, deren Präparate der Mittelprüfstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem übersandt werden und die sich verpflichten, ihre Extrakte unter Gewährleistung eines bestimmten Nikotingehaltes und gleichmäßiger sonstiger Beschaffenheit in den Verkehr zu bringen.

Den Anträgen auf Prüfung ist die Angabe über die Zusammensetzung des Extraktes (Nikotingehalt, Denaturierungsmittel usw.) und ein Muster von 100 g beizufügen. Die Prüfungsgebühr, die auf das Postscheckkonto Berlin 75 (Amtskasse der Biologischen Reichsanstalt) zu überweisen ist, beträgt 30 Goldmark.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß nur konzentrierte Extrakte in Frage kommen, die als wirksamen Bestandteil nur Nikotin enthalten und zur Herstellung von Nikotinbrühen dienen sollen.

Anmeldungen zur Prüfung von Pflanzenschutzmitteln gegen Blattläuse, Erdflöhe, Raupen sowie gegen den Wurzelbrand der Rüben sind spätestens bis zum 15. April an die Biologische Reichsanstalt Berlin-Dahlem zu richten. Die Prüfungsbedingungen sind in Nr. 1 veröffentlicht.

Gesetze und Verordnungen

Preußen. Polizeiverordnung zur Bekämpfung des Waldgärtners (Hylesinus piniperda und Hylesinus minor). Auf Grund der Bekanntmachung über die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten vom 30. August 1917 (RGBl. S. 745), des § 136 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juni 1883 (GS. S. 195) und des § 34 des Feld- und Forstpolizeigesetzes hat der Herr Landwirtschaftsminister für das Gebiet der Provinzen Brandenburg, Pommern und Grenzmark sowie der Stadtgemeinde Berlin angeordnet, daß nach dem 15. Mai jeden Jahres eingeschlagenes Nadelderbnutzholz einschl. Grubenholz sowie Nadelklobenholz unentrindet weder im Walde noch in 2 km Entfernung von der Grenze des nächsten mit Nadelholz bestandenen Waldes belassen werden darf.

Waldstücke von 1/4 ha und geringerer Größe gelten nicht als Wald im Sinne dieser Verordnung. Stammtrocken geschlagenes und im Wasser lagerndes Holz braucht nicht entrindet zu werden. Zuwiderhandlungen werden auf Grund des § 34 des Feld- und Forstpolizeigesetzes bestraft.

(Deutsche Landwirtschaftliche Presse Nr. 6, 1924, S. 53.)

Mecklenburg-Schwerin. Bekanntmachung vom 25. August 1923 über die Bekämpfung des Kartoffelkrebses.

Bremen. Verordnung, betreffend die Bekämpfung des Kartoffelkrebses. Vom 1. Februar 1923.

Die beiden Verordnungen stimmen, von geringen Änderungen abgesehen, mit der preußischen Polizeiverordnung vom 27. September 1922 (Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst vom 1. Dezember 1922, S. 102) überein.

Sachsen. Untersuchung von Pflanzensendungen und Gartenbauanlagen. Im Anschluß an die Verordnung vom 5. April 1923 — 81 b V L 3 —, abgedruckt in der Sächs. Staatszeitung Nr. 81 vom 7. April 1923, wird folgendes bestimmt:

I. Die Bescheinigung nach Art. 3 der Internationalen Reblauskonvention vom 3. November 1881 — RGBl. 1882 S. 125 — in Verbindung mit § 4 Punkt 3 der Verordnung vom 4. Juli 1883 — RGBl. S. 153 — wird mit Ermächtigung des Wirtschaftsministeriums von der Direktion der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz nach dem in den Bekanntmachungen vom 21. Juli 1883 — Dresdner Journal Nr. 172 vom 28. Juli 1883 — und vom 7. August 1883 — Dresdner Journal Nr. 183 vom 10. August 1883 — angegebenen Muster ausgestellt.

II. Die durch die Untersuchung und Bescheinigung entstehenden Kosten werden dem Antragsteller von der zuständigen Anstalt berechnet. Sie sind vom Antragsteller portofrei zu entrichten und setzen sich zusammen wie folgt:

A. bei **Pflanzensendungen ins Ausland** aus

1. einer Gebühr nach Maßgabe von Nr. 3 des Gebührenverzeichnisses zum Verwaltungskostengesetz für die Hauptausfertigung sowie für jede Nebenausfertigung der Bescheinigung,

---

An die

Biologische Reichsanstalt



Portopflichtige Dienstsache!

Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

2. den sachlichen Aufwendungen für Materialien, Instrumente usw. und

3. a) wenn der Sachverständige Staatsbeamter ist, den persönlichen Aufwendungen des Staates für den Sachverständigen, die nach der Zeitdauer seiner Inanspruchnahme und seinen jeweiligen hauptamtlichen Bezügen zu berechnen sind, sowie Tage- und Übernachtungsgeldern und Reisekosten nach den für ihn geordneten Sätzen (Eisenbahnfahrgeld jedoch nur für 3. Wagenklasse), oder

b) wenn der Sachverständige nicht Staatsbeamter ist, Tage- und Übernachtungsgeldern und Reisekosten nach den jeweils den Staatsbeamten der Besoldungsgruppe A X zustehenden Sätzen (Eisenbahnfahrgeld jedoch nur für 3. Wagenklasse) sowie Entschädigung für entgangenen Arbeitsverdienst in Höhe von 10 Goldmark für den ganzen Tag (mehr als 5 Stunden) und 5 Goldmark für den halben Tag (5 Stunden und weniger);

B. bei **Aufnahme von Gartenbau- und botanischen Anlagen, Schulen und Gärten in das Verzeichnis der Anlagen, die regelmäßigen Untersuchungen unterliegen und amtlich als den Anforderungen der Internationalen Reblauskonvention entsprechend erklärt worden sind,** aus

1. einer Gebühr nach Maßgabe von Nr. 3 des Gebührenverzeichnisses zum Verwaltungskostengesetz, für die Eintragung in das Verzeichnis,

2. Tage- und Übernachtungsgeldern und Reisekosten usw. wie bei A 3;

C. bei **regelmäßigen Untersuchungen anerkannter und in das unter B erwähnte Verzeichnis aufgenommener Betriebe** aus

1. einer Gebühr nach Maßgabe von Nr. 3 des Gebührenverzeichnisses zum Verwaltungskostengesetz,

2. Tage- und Übernachtungsgeldern und Reisekosten usw. wie bei A 3.

III. Werden mehrere Betriebe bei einer Reise besichtigt, so sind die Auslagen auf die einzelnen Betriebe verhältnismäßig zu verteilen.

IV. Die Umrechnung der Goldmarkbeträge bei Zahlung in nicht wertbeständigen Zahlungsmitteln hat nach der Verordnung des Gesamtministeriums vom 13. Dezember 1923 — SGBl. S. 541 — zu erfolgen.

V. Die bei II unter A festgesetzten Kosten gelten auch für die Entschädigung des Sachverständigen bei Beaufsichtigung der Desinfektion von auszuführenden Wurzel- und Blindreben nach § 2 Abs. 3 der Verordnung vom 23. Juni 1915 — GVBl. S. 205 —. (662a V L 3/23.)

Dresden, 11. Februar 1924.

Wirtschaftsministerium.

(Sächsische Staatszeitung Nr. 36 vom 12. Februar 1924.)

Untersuchung von Pflanzensendungen und Gartenbauanlagen (WM., 13. Februar 1924, 662a V L 3/23). Die Verwaltungsbehörden werden auf die in der Sächs. Staatszeitung Nr. 36 vom 12. Februar 1924 erlassene Verordnung des Wirtschaftsministeriums vom 11. Februar 1924 — 662a V L 3/23 — über Untersuchung von Pflanzensendungen und Gartenbauanlagen mit dem Bemerken hingewiesen, daß die Aufstellung und Führung des Verzeichnisses der Gartenbauanlagen und die Ausstellung der Bescheinigung nach Art. 3 der Internationalen Reblauskonvention vom 3. November 1881 (RGBl. 1882 S. 125) künftig mit Ermächtigung des Wirtschaftsministeriums durch die Direktion der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz erfolgt. Von den Verwaltungsbehörden sind gemäß Verordnung vom 6. Februar 1909 — 139 III L — in Verbindung mit der Verordnung vom 14. März 1918 — 669 III L — künftig nur noch Anzeigen über Zuwiderhandlungen gegen die Reblausgesetze an das Wirtschaftsministerium einzureichen.

Abweichende Anordnungen, insbesondere die Verordnung des Ministeriums des Innern vom 21. Juli 1883 — 1966 III A — und vom 27. Mai 1884 — 1367 III A — erledigen sich für die Verwaltungsbehörden.

(Ministerialblatt f. d. Sächs. innere Verwaltung Nr. 4/1924.)

Abänderung der Verordnung vom 23. Juni 1915 über die Bekämpfung der Reblaus. Vom 9. Februar 1924. In § 2 der Ausführungsverordnung vom 23. Juni 1915 — GVBl. S. 205 — werden die Worte

1. in Abs. 2: »Ministerium des Innern« durch »Wirtschaftsministerium«,
2. in Abs. 3: »Beamten des Landes-Obstbauvereins« durch »Sachverständigen der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz«

ersetzt.

Dresden, am 9. Februar 1924.

Wirtschaftsministerium.

(Sächsisches Gesetzblatt.)

Personalnachrichten

Der Direktor der Anstalt für Pflanzenschutz und Samenuntersuchung in Münster i. W., Prof. Dr. A. Spieckermann, vollendet am 1. April 25 Jahre seiner Tätigkeit an der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen.

Die fliegende Station zur Erforschung und Bekämpfung der Nonnenplage in Oybin bei Zittau kann durch das Entgegenkommen interessierter Stellen bis auf weiteres unter der Leitung von Dr. Knoche aufrechterhalten werden.

Mit der vorliegenden Nummer wird das Inhaltsverzeichnis zum 3. Jahrgang 1923 als Beilage nachgeliefert.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für April 1924 um folgende Beobachtungen:

Beginn des Austriebes von:

Apfel (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Süßkirsche (Sorte!) ....
Sauerkirsche (Sorte!) ....
Pflaume (Sorte!) ....
Zwetsche (Sorte!) ....

Beginn der Blüte von:

Pfirsich (Sorte!) ....
Süßkirsche (Sorte!) ....
Sauerkirsche (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Apfel (Sorte!) ....
Erdbeere (Sorte!) ....

Beginn des Auflaufens von:

Kartoffel ....
Raps ....
Lupine ....
Erbse ....
Ackerbohne ....

Nachtfröste während der Obstblüte ....
Hederich, Keimpflänzchen (Spritztermin) ....
Schwarz- oder Braunrost (Puccinia graminis und dispersa) an Roggen ....
Roggenstengelbrand (Urocystis occulta) ....
Mehltau (Erysiphe graminis) an Weizen ....
Wolfsmilchrost (an Euphorbia cyparissias und Esula)
Apfelmehltau (Podosphaera leucotricha) ....
Birnengitterrost (auf Juniperus Sabina) ....
Birnenschorf (Fusicladium dendriticum) ....
Zweigdürre der Kirschen (Monilia cinerea) ....
Kräuselkrankheit des Pfirsichs (Taphrina deformans — nicht Blattlaus) ....
Fritfliege (Oscinosoma frit) Larve ....
Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata) an Weizen
Rapsglanzkäfer (erste Larven) ....
Rapserdfloh ....
Pflaumensägewespe ....
Apfelblütenstecher (Käfer) ....
Birnenknospenstecher (Larve) ....
Blutlaus (an Kernobstbäumen) ....

Beobachter (Name und Anschrift): ....

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache eingesandt werden können.

Berlin, gedruckt in der Reichsdruckerei.
403. 24. III.